IMAGENICS

DVI Matrix Switcher

DVX-6464HC

取扱説明書

お買い上げ頂きありがとうございます。

DVX-6464HC は、DVI 規格に準拠したデジタル信号の、64 入力 64 出力のマトリックススイッチャーです。HDCP（著作権保護）に対応しており、ケーブルやコネクタ変換等により HDMI 信号のマトリックススイッチャーとしても使用可能です。RS-232C、LAN による外部制御にも対応しています。弊社アナログ音声マトリックススイッチャー（ASX シリーズ)と接続して、デジタル映像とアナログ音声を個別に切り替える事が可能です。この取扱説明書をよくご覧になった上、保証書と共に本書をいつでも見られる場所に保管ください。

Rev1.0

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。
その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。
内容をよく理解してからお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性がある事を示しています。

絵表示の意味(絵表示の一例です)

△	注意（警告を含む）を促すものです。例えば は「感電注意」を示しています。
⃠	禁止行為を示すものです。例えば は「分解禁止」を示しています。
●	行為を強制したり指示したりするものです。例えば は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告	
本機は日本国内専用です。交流１００Ｖ、５０Ｈｚ・６０Ｈｚの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。交流２００Ｖ系の電源でご使用になられる場合は、当社営業窓口にご相談ください。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。 上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	

⚠注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
万一、強制空冷用電動ファンが停止した場合は、直ちに使用を止め、当社のサービスを受けてください。内部が異常加熱し故障や火災の原因となる場合があります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。ラックマウントなどで一旦本体カバーを外す場合は、取扱説明書の当該ページを良く読んだ上で電源プラグをコンセントから抜き、内部に金属片など異物を残さないよう注意して本体を閉めてから電源を入れてください。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

目次

安全にお使いいただくために ---------- 2
１.同梱品 ---------- 5
２.DVX-6464HC の特長 ---------- 5
2-1.本機のコピーガード信号(HDCP)対応について---------- 6
2-2.DeepColor 及び 3D 映像対応について---------- 6
３.前面パネルの説明 ---------- 7
４.後面パネルの説明 ---------- 8
５.映像／音声マトリックス切替操作方法 ---------- 9
5-1.映像／音声切替選択操作---------- 9
5-2.映像／音声マトリックス切替操作---------- 9
６.メインメニュー操作---------- 10
6-1.クロスポイント選択状態の表示---------- 11
6-2.入出力信号状態の表示---------- 11
6-3.アラームステータスの表示---------- 12
6-4.ファーム情報の表示---------- 13
７.入力信号の調整---------- 13
7-1.EDID プリセット調整---------- 13
7-2.出力コネクタ EDID→入力コネクタ EDID コピー---------- 14
7-3.イコライザの調整---------- 15
８.出力信号の調整---------- 16
8-1.プリエンファシス調整---------- 16
8-2.出力形式選択---------- 17
９.メモリ機能---------- 17
9-1.ラストメモリ機能---------- 17
9-2.クロスポイントメモリへの保存---------- 18
9-3.クロスポイントメモリの読み出し---------- 18
9-4.クロスポイントメモリの保存・読み出し設定---------- 18
9-5.起動時にクロスポイントメモリを読み出す---------- 18
１０.LCD の輝度調整---------- 18
10-1.液晶の文字コントラストの調整---------- 19
10-2.液晶のバックライトの輝度調整---------- 19
１１． ネットワーク設定の変更---------- 20
11-1.IP アドレスの設定---------- 20
11-2.サブネットマスクの設定---------- 20
11-3.デフォルトゲートウェイの設定---------- 21
11-4.TCP コマンドのソケットポートの設定---------- 21
11-5.UDP コマンドのソケットポートの設定---------- 22

１２.接続する ASX の形式を選択します。---------- 22
１３.出荷時状態に戻す---------- 23
１４.アラーム表示---------- 23
１５. 外部制御コマンド---------- 24
15-1.コマンド一覧---------- 24
15-2.キャラクタコード表---------- 24
15-3.データ通信方式の概要---------- 25
15-4.設定コマンド---------- 25
15-5.読み込みコマンド---------- 25
15-6.確認動作---------- 26
15-7.コマンドリファレンス---------- 26
15-8.RS-232C 用ケーブルの結線---------- 31
15-9.RS-232C の通信フォーマット---------- 32
15-10.LAN ケーブルの結線---------- 32
15-11.LAN ケーブルの TCP、UDP の通信フォーマット---------- 33
15-12.Web ブラウザによる制御---------- 33
１６. Telnet による設定変更---------- 33
16-1.Telnet 接続方法---------- 33
16-2.Telnet コマンド一覧---------- 33
16-3.Telnet 個別コマンドの詳細---------- 33
主な仕様---------- 37

１.同梱品

箱から取り出したら、次のものが入っていることをご確認ください。

DVX-6464HC 本体	１台
電源コード(国内線用 3P-3S)	１本
電源スイッチカバー(SK-2)	１個
3P-2P 変換アダプタ	１個
AC コードクランプ	１組
AC コードクランプ取扱説明書	１部
EIA-19 型ラックマウントアングル(9U)	１個
取扱説明書（本書）	１部
保証書	１通

※万一、内容物に不足がある場合は弊社までご連絡下さい。

２.DVX-6464HC の特長

DVX-6464HC は、HDMI 互換端子(※1 ※2)を装備した DVI マトリックススイッチャーです。
HDCP に対応しておりますので、ブルーレイ等の HDCP 対応機器の映像・音声も切り替え可能です。LAN、

RS-232C による外部制御も可能です。各入出力系統にケーブル補償回路を内蔵し、個別に調整することができます。弊社製のアナログ音声マトリックススイッチャー（ASX シリーズ）と接続することにより、デジタル映像とアナログ音声を個別に切り替える事も可能です。(※2)

- HDMI 互換機能を持つ HDCP 対応 DVI 端子を装備しています。(※1)
- 出力端子個別に、4 段階の調整が可能なプリエンファシス機能を装備しています。
- 入力端子個別に、15 段階の調整が可能なケーブル補償機能を装備しています。
- 出力端子に接続した機器の EDID データをコピーして使用するか、17 種の HDMI 解像度を含む内蔵プリセット EDID データを選択して使用できます。
- ネットワークおよび、RS-232C 制御による外部制御が可能です。
- 弊社アナログ音声マトリックススイッチャーASX シリーズと接続し、DVX-6464HC からアナログ音声の切り替えを行うことができます。
- WEB ブラウザから本機の入出力の制御及び各入出力端子のケーブル補償回路の設定を行うことができます。
- 出力端子に接続した機器の EDID データをコピーすることにより、3D 及び DeepColor 信号を入力し、出力することが可能です。
- 映像入出力コネクタを 8 個単位で増減可能です。（工場オプション）
- 入力コネクタの HDCP 機能を無効にすることが可能です。

※1 CEC、ARC等のHDMIコネクタ固有の機能は使用できません。
※2 デジタル映像に含まれた音声データは、そのまま出力されます。

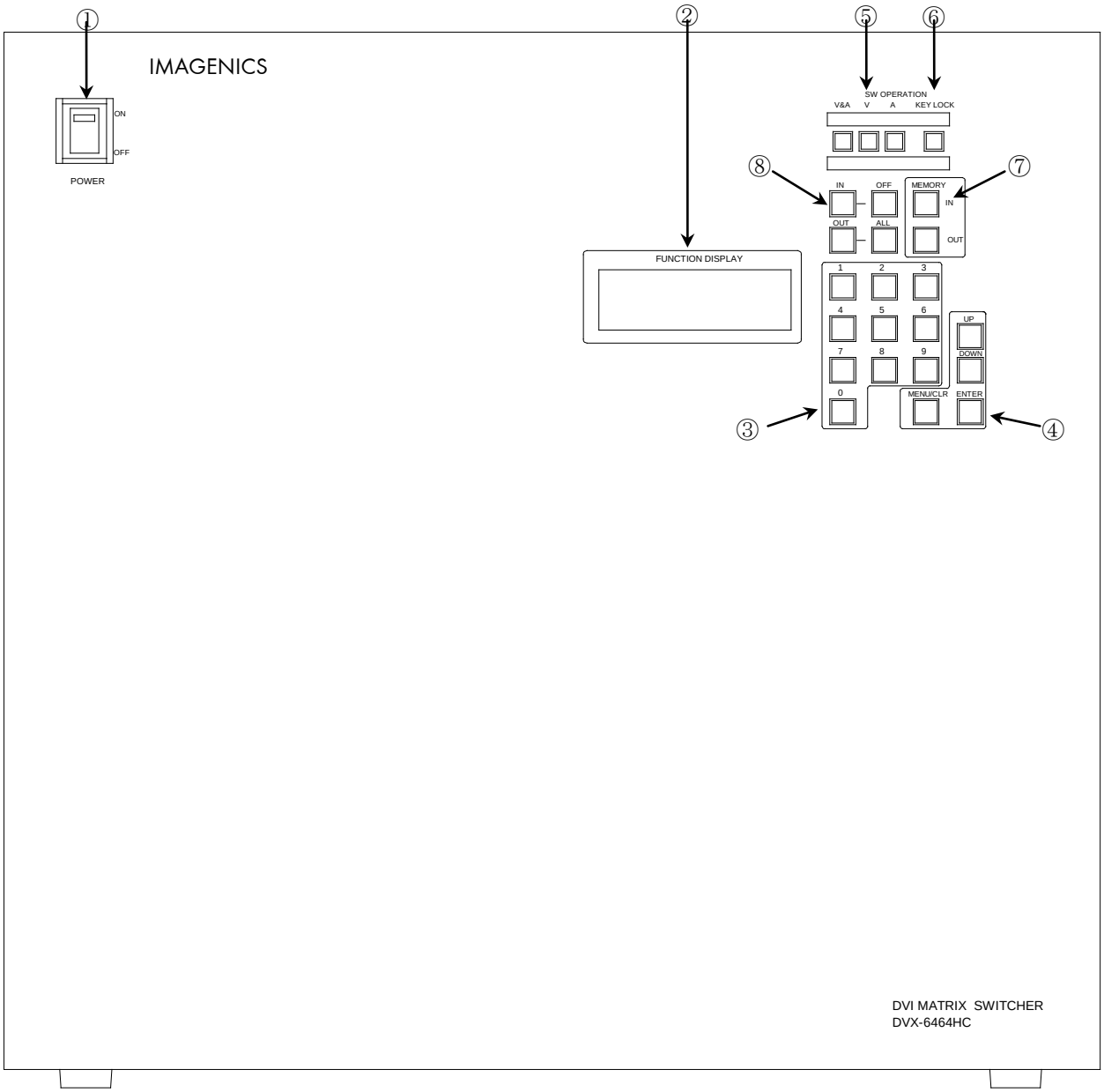
2-1.本機のコピーガード信号(HDCP)対応について

本機の DVI 入出力端子は全て HDCP に対応しています。HDCP が付与された映像入力と非対応の出力機器をマトリックスで繋いだ場合、その出力コネクタへの映像出力は停止します。この動作は出力コネクタ別に全て自動で行われます。HDCP が付与されていない映像はそのまま出力されます。また、選択した DVI 入力端子の HDCP 機能を無効に設定することもできます。

2-2.DeepColor 及び 3D 映像対応について

本機のプリセット EDID では、Deep Color と 3D のサポート情報はありません。必要な場合は、表示機器の EDID データをコピーしてください。なお、本機は EDID データに関係無く、Deep Color と 3D 映像の切替に対応しています。DeepColor 映像信号をご使用されると伝送距離が極端に短くなる事があります。ご注意ください。

3.前面パネルの説明



① 電源ランプ(POWER)及び電源スイッチ

電源コードをコンセントに差し、このスイッチをON 側にすることにより、電源表示(緑のランプ)が点灯し電源が入ります。

※電源投入直後、本体のイニシャライズに最大7秒程かかります。この期間はマニュアル操作や通信制御等は無効です。

② ファンクションディスプレイ(FUNCTION DISPLAY)

4行x20文字の液晶ディスプレイです。メニュー操作及び設定の変更・確認を行う際に使用します。

③ テンキー

設定変更時に値を入れる際に使用します。「0」～「9」の数値キーを指します。

④ メニュー操作キー

メニュー表示の選択・操作に使用します。「MENU/CLR」「ENTER」「UP」「DOWN」が含まれます。

⑤ 映像／音声切り換えキー

クロスポイントの映像／音声の選択します。「V&A」（映像音声連動）「V」（映像のみ）「A」（音声のみ）が含まれます。音声信号を切替えるには弊社製ASXシリーズ音声マトリックススイッチャーとの連動が必要です。

⑥ キーロック

キーロックです。「KEY LOCK」を約2秒間押し続けると、本機はキーロック状態となりキーのLEDが点灯します。キーロックの解除は同じく約2秒間押し続けてください。キーのLEDが消灯しキーロックが解除されます。キーロック時は手動操作は全て無効になります。

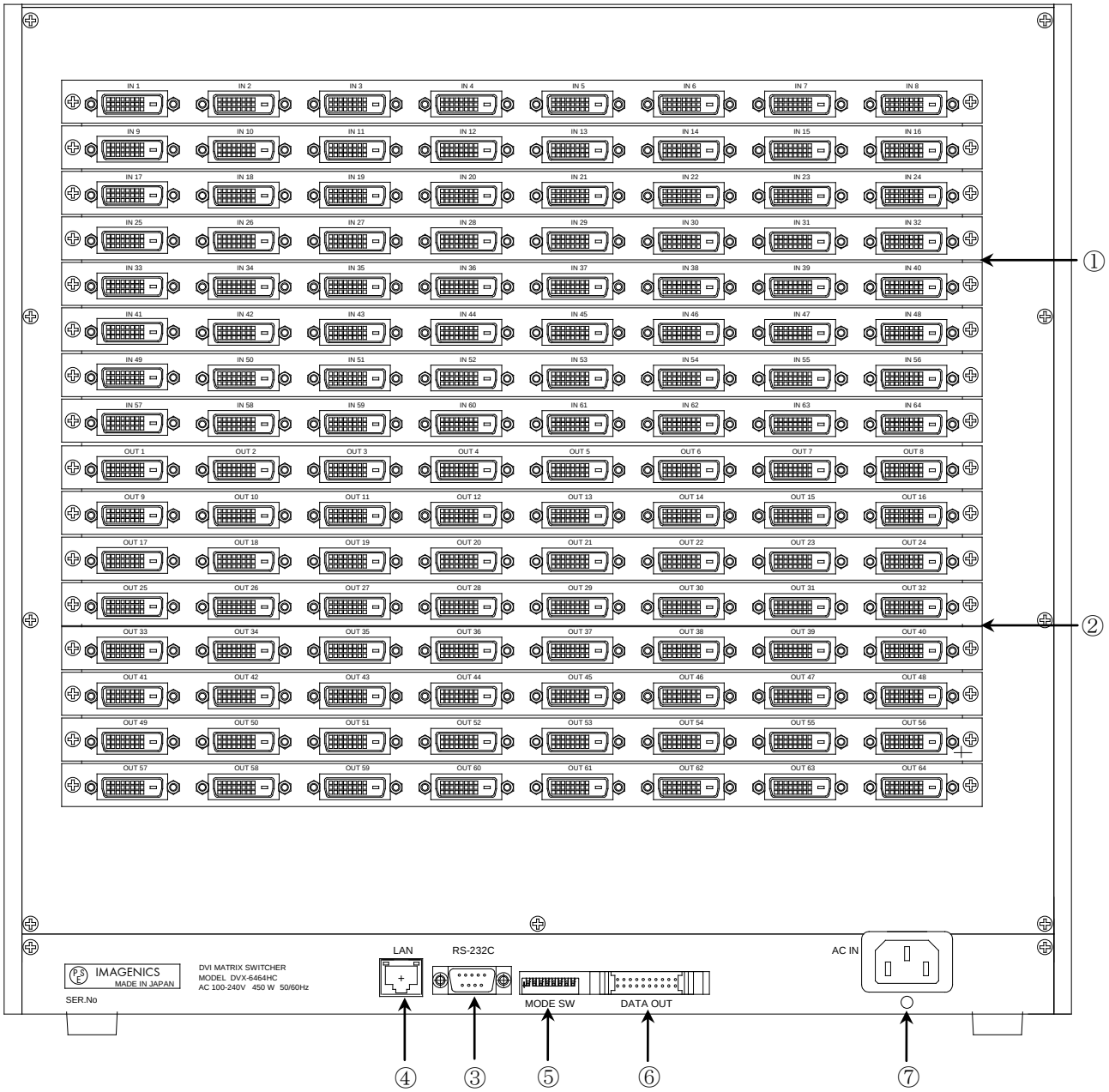
⑦ クロスポイントメモリー操作キー

クロスポイントメモリの操作に使用します。「MEMORY IN」「MEMORY OUT」が含まれます。

⑧クロスポイント操作キー

クロスポイントの操作に使用します。「IN」「OFF」「OUT」「ALL」が含まれます。

4.後面パネルの説明



① DVI-D映像信号入力コネクタ(IN1～IN64)

DVI 映像信号の入力端子です。DVI-D ケーブルを使用してパソコン等と接続します。
HDMI互換信号及びHDCPに対応しています。内蔵EDIDメモリのプリセットデータの変更、DVI映像出力信号コネクタに繋いだ機器のEDIDデータのコピー、入力ケーブル補償の調整が行えます。

※音声がエンベデッドされた信号を、音声と映像それぞれ分離してクロスポイントを切り替えることはできません。

※DVI映像信号は非常に高速な信号です。信頼性の高いケーブルをご使用ください。

② DVI-D映像信号出力コネクタ(OUT1～OUT64)

DVI-D映像信号入力コネクタの中から選択された信号が出力されます。OFFを選択した場合は無信号状態となります。 次段の機器に供給する+5V出力：DVIコネクタの14ピンは、出力1～8 ・・・・出力57～64(計8グループ)を各１グループとみなして、各グループ毎、500 mA以内でご使用下さい。

③ RS-232Cコネクタ(Dサブ9ピン オス座)

PC等からRS-232C制御を行う際に使用します。

④ LANコネクタ(RJ-45)

LAN(10Base-Tまたは100Base-Tx)による外部制御が可能です。 物理層の接続が確立するとリンクランプが点灯します。 通信中はアクティブランプが点滅します。

⑤ モードスイッチ(MODE SW)

SW1～SW3でRS-232Cの通信速度を設定します。SW7でクロスポイントメモリの映像・音声の連動モードを設定します。SW4～SW6,SW8は出荷時設定(OFF)のまま使用して下さい。

⑥リモート出力(REMOTE - DATA OUT)コネクタ

別売のアナログ音声マトリックススイッチャー(ASXシリーズ)のリモート入力コネクタに接続します。

※ASXと本機を接続する際には、必ず本機の電源が「OFF」になっていることをご確認の上接続してください。活線挿抜は思わぬ故障の原因になります。ご注意ください。

⑦ 電源入力コネクタ(AC IN)

通常はAC100V(50/60Hz)に接続します。付属の電源コードを差し込んで下さい。

５.映像／音声マトリックス切替操作方法

5-1.映像／音声切替選択操作

映像／音声切替選択は「V&A」「V」「A」により操作できます。キーを押した直後に映像／音声の切替選択が行われ、選択したキーが点灯します。

5-2.映像／音声マトリックス切替操作

映像／音声マトリックスを操作します。映像／音声切替選択で「V&A」選択時は映像と音声、「V」選択時は映像、「A」選択時は音声のみが切り替わります。「IN」「OFF」「OUT」「ALL」４ついずれかのキー押すとマトリックス操作メニューが表示されます。「IN」を押してマトリックス操作メニューを表示してください。

```
INPUT      :
OUTPUT     :
```

入力側選択メニューが表示されます。入力側の選択に使用できるキーは、「0」～「9」と「OFF」です。

「1」を押して入力に IN1 を選んだ後、「OUT」を押して出力側選択メニューに切り替えてください。「1」を押して出力に OUT1 を選んだ後、「ENTER」を押してください。下記の画面が表示され、IN1 の映像/音声信号が OUT1 に出力されます。

```
IN   1 -> OUT   1
XP set done.
```

その他使用例

・全出力を OFF に選択する方法。

①「OFF」を押し、マトリックスの入力側選択メニューを表示します

②「INPUT　: OFF」と表示されます。

④「ALL」を押し、マトリックスの出力側選択メニューに切り替えます。

⑤「OUTPUT　:ALL」と表示されます。

⑥「ENTER」を押すとマトリックスが切り替わります。

※工場出荷時は、全出力がOFF に設定されています。

※「MENU/CLR」を押すとメニュー表示を終了できます。

6.メインメニュー操作

ファンクションディスプレイに何も表示されていない時に「MENU/CLR」を押すとメインメニューが表示されます。メインメニューは9つの項目があります。各項目を開くには、「UP」「DOWN」を使用し”→”を各項目に合わせて「ENTER」押してください。本機のLCDが同時に表示できるのは3項目までです。表示されていない項目は「UP」「DOWN」を操作して”→”を動かすことで表示されます。

```
<MAIN Menu>      1/9
 Cross Point  Disp.
 Signal       Disp.
 Alarm Status Disp.
 Input   Setting.
 Output  Setting.
 Other   Setting.
 Network Setting.
 LCD     Setting.
 Firm Information.
```

①Cross Point Disp.

クロスポイントの選択状態を表示できます。

②Signal Disp.

入力信号状態を表示します。

③Alarm Status Disp.

本機のファンの回転数と状態を表示します。

④Input Setting.

入力信号(IN1～IN64)の調整を行うメニューを表示します。

⑤Output Setting.

出力信号(OUT1～OUT64)の調整を行うメニューを表示します。

⑥Other Setting.

ラストメモリの調整・出荷状態に初期化するメニューを表示します。

⑦Network Setting.

IPアドレス等、ネットワークの設定を行うメニューを表示します。

⑧LCD Setting.

ファンクションメニューの輝度やコントラストの調整を行うメニューを表示します。

⑨Firm Information.

本機のマックアドレス、ソフトバージョン等を表示します。

※「MENU/CLR」を押すとメニュー表示を終了できます。

6-1.クロスポイント選択状態の表示

メインメニューの”Cross Point Disp.”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
OUT    1 V:   1 A:   1
OUT    2 V:   1 A:   1
OUT    3 V:   1 A:   1
OUT    4 V:   1 A:   1
```

「UP」「DOWN」を操作することによって表示を切り替えます。”V　:”の後の3文字が選択されている入力映像信号、”A　:”の後の3文字が選択されている入力音声です。

6-2.入出力信号状態の表示

メインメニューの”Signal Disp.”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
IN   1:HDMI(-)       2
IN   2:NOSIGNAL      1
IN   3:NOSIGANL      1
IN   4:NOSIGANL      1
```

「UP」「DOWN」を操作することによって表示を切り替えます。

右はじの数字は信号状態変化カウンターです。信号状態が変化する度にカウント値が「99」までカウントされます。「0」キーを押すことで値をクリアできます。

”IN　XX:”、“OUT XX:”の後に表示される文字は下記の意味を表します。

表示	内容	ボード	優先度※
ABNORMAL	入力信号は異常状態です。	IN	3
DANGER	入力信号は不安定です。(イコライザ等の調整で安定することがあります。)	IN	4
NOSIGNAL	入力信号は未検出です。	IN	2
--------	ボードがありません。	IN OUT	1
HDCP AUTH	HDCP 認証中	OUT	5
HP EDID	接続先機器 ホットプラグ EDID 検出	OUT	4
HP	接続先機器 ホットプラグ検出	OUT	3
Open	接続先機器 未検出	OUT	2
HDMI(-)	HDMI 信号	IN OUT	9
HDMI(H)	HDMI 信号 HDCP 付き	IN OUT	8
DVI (-)	DVI 信号	IN OUT	7

DVI (H)	DVI 信号 HDCP 付き	IN OUT	6

※小さい値の方が、表示優先度が高いです。

選択した項目で「ENTER」を押すことでより詳細な情報を表示できます。

```
<IN   1 Signal Info>
 HDMI         RGB
 2PCM / --------
 CHG_CNT :     2
```

表示	内容
RGB	RGB フォーマット
422	YPBPR422 フォーマット
444	YPBPR444 フォーマット
2PCM	2 チャンネル PCM オーディオ
MPCM	マルチチャンネル PCM オーディオ
HBRA	ハイビットレートオーディオ
DSD	ダイレクトストリームデジタルオーディオ
10Bit DC	10 ビット ディープカラー
12Bit DC	16 ビットディープカラー

※HDMI 信号の時のみ表示されます。

「CHG_CNT:」の後の数字は信号状態変化カウンター値です。「65535」まで表示できます。
「0」キーを押すことで選択している入出力の信号状態変化カウンターのみ値をクリアできます。
カウンター及び信号状態の表示は、優先度の高いステータスに上書きされ表示されます。
表示更新間隔は約 2 秒間隔です。優先度の低い(値の大きい)表示内容は上書きされ表示されません。
ご注意ください。

6-3. アラームステータスの表示

メインメニューの”Alarm Status Disp.”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<Alarm Status>
➔FANA: 2100rpm OK
 FANB: 2100rpm OK
 FANC: 2100rpm OK
 FAND: 2100rpm OK
 FANE: 2100rpm OK
 FANF: 3100rpm OK
 FANG: 3100rpm OK
 TEMP: +45.0°C OK
```

7つのファンそれぞれの回転数とファンアラームを表示しています。各ファンの定格回転数(メニューに表示されている値)が70%以下に低下した場合、ファンアラームを検出し該当するファンが”OK”から”NG”に表示が変わります。TEMPは内部温度です。+85℃を超えると内部温度エラーを検知し“OK”から“NG”に表示が変わります。ファンアラームを検出した場合、製品の使用を停止し弊社へご相談

ください。工場修理等の対応を致します。また、内部温度エラーを検出した場合は、製品の設置状況・通風等をご確認の上に弊社営業にご相談ください。アラームを放置しそのままご使用を継続されますと、製品の破損及び故障に繋がる恐れがあります。

6-4.ファーム情報の表示

メインメニューの”Firm Information.”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<Firmware info.>
Model : DVX-6464HC
Rom   : Ver X.XX
MAC Address  :
```

「UP」「DOWN」を操作することによって、表示する情報を切り替えます。

7.入力信号の調整

メインメニューの”Input Setting.”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<Input Setting>
➔Change EDID preset
 Copy EDID data
 Change Equalizer
 HDCP Setting
```

入力信号調整メニューは4つの項目があります。

①Change EDID preset

入力コネクタのEDIDプリセットを切り替えるメニューを開きます。

②Copy EDID data

出力コネクタのEDIDデータを入力コネクタにコピーするメニューを開きます。

③Change Equalizer

入力コネクタのイコライザを調整するメニューを開きます。

④HDCP Setting

入力コネクタのHDCP機能の有効／無効を切り替えるメニューを開きます。

7-1.EDID プリセット調整

入力信号調整メニューの”Change EDID preset”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<EDID Preset 1/2>
 Select input
```

「0」～「9」のテンキーを使用して0～64の値を入力して入力コネクタを選択してください。0を入力すると全入力コネクタを選択できます。入力コネクタを設定したら「ENTER」を押してください。

```
<EDID Preset 2/2>
 H/V  1920x1200(df)
 HDMI 480p(D2)
 HDMI 1080i(D3)
 HDMI 720p(D4)
 HDMI 1080p(D5)
 VESA 1400x1050
 VESA 1280x1024
 VESA 1280x960
 VESA 1280x768
 VESA 1280x800
 VESA 1360x768
 VESA 1366x768
 VESA 1600x900
 VESA 1600x1200
 VESA 1280x720
 VESA 1920x1080
 2K   2048x1080
```

「UP」「DOWN」を操作することによって設定を選択できます。適切な設定を選択後に「ENTER」を押してください。下記の画面が表示されEDIDが切替わります。

```
EDID preset done.
```

7-2.出力コネクタ EDID→入力コネクタ EDID コピー

入力信号調整メニューの”Copy EDID data”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
Copy EDID out > in
 Source(out)

 Destination(in)
```

テンキーを使用して1～64の値を入力し出力コネクタを選択した後、「DOWN」を押してください。入力コネクタ選択に切り替わりますので、0～64の値を入力し入力コネクタを選択してください。0を入力すると全入力コネクタを選択できます。入出力コネクタを選択したら「ENTER」を押してください。

```
OUT 1   -> IN ALL
Edid Copying...
```

暫くして下記のメッセージに切り替われば、コピーは成功です。

```
OUT 1    -> IN ALL
Edid Copy done.
```

下記のメッセージが表示された場合は、出力コネクタに機器が繋がっていないか、出力コネクタに繋がっている機器にEDIDが実装されていないことが考えられます。

```
OUT 1    -> IN ALL
Err Src don't detect
```

※EDIDはコピー操作の瞬間のみコピーされます。常時は行われません。ご注意ください。

※コピー処理は時間がかかります。メッセージ表示が”done”に切り替わるまで電源の再投入は行わないでください。

7-3.イコライザの調整

入力信号調整メニューの”Change Equalizer”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<Equalizer 1/2>
 Select input
```

テンキーを使用して0～64の値を入力して入力コネクタを選択してください。0を入力すると全入力コネクタを選択できます。適切な入力コネクタを設定したら「ENTER」を押してください。

```
<Equalizer 2/2>
➔ 0(default)
 -1
 -2
```

「UP」「DOWN」を操作することによって設定を選択できます。+4 ～ 0 ～ -10の範囲で選択できます。適切な設定を選択後に「ENTER」を押してください。下記の画面が表示され設定が切替わります。

```
Equalizer done.
```

7-4 入力 HDCP 機能の調整

入力信号調整メニューの”HDCP Setting”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<HDCP Setting 1/2>
 Select input
```

テンキーを使用して0～64の値を入力して入力コネクタを選択してください。0を入力すると全入力コネクタを選択できます。適切な入力コネクタを設定したら「ENTER」を押してください。

```
<HDCP Setting 2/2>
➔ENABLE
 DISABLE
```

「UP」「DOWN」を操作することによって”→”に合わせてメニューが動き選択できます。適切な設定を選択後に「ENTER」を押してください。下記の画面が表示され入力HDCP機能の設定が切替わります。

```
HDCP Setting done.
```

8.出力信号の調整

メインメニューの”Output Setting.”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<Output Setting>
➔Change Preemphasis
 Change Out Format
```

出力信号調整メニューは2つの項目があります。

①Change Preemphasis

出力コネクタのプリエンファシスを選択するメニューを開きます。

②Change Out Format

出力コネクタの出力形式(HDMI、DIV)を選択するメニューを開きます。

8-1.プリエンファシス調整

出力信号調整メニューの”Change Preemphasis”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<Preemphasis 1/2>
 Select output
```

テンキーを使用して0～64の値を入力して出力コネクタを選択してください。0を入力すると全コネクタを選択できます。適切な入力コネクタを設定したら「ENTER」を押してください。

```
<Preemphasis 2/2>
➔OFF(default)
 2dB
 4dB
 6dB
```

「UP」「DOWN」を操作することによって”→”に合わせてメニューが動き選択できます。適切な設定を選択後に「ENTER」を押してください。下記の画面が表示されプリエンファシスが切替わります。

```
Preemphasis done.
```

プリエンファシスは初期値の”OFF”で使用することを推奨します。出力先が長尺ケーブルで電源投入時に映像が表示されない時が稀にある時などに微調整を行ってください。

8-2.出力形式選択

出力信号調整メニューの”Change Out Format”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<Out Format 1/2>
 Select output
```

テンキーを使用して0～64の値を入力して出力コネクタを選択してください。0を入力すると全コネクタを選択できます。適切なコネクタを設定したら「ENTER」を押してください。

```
<Out Format 2/2>
➔AUTO(default)
 DVI
 HDMI
```

「UP」「DOWN」を操作することによって”→”に合わせてメニューが動き選択できます。
適切な設定を選択後に「ENTER」を押してください。下記の画面が表示され出力形式が切替わります。

```
Out Format done.
```

出力形式のデフォルト値は”AUTO”です。”AUTO”の場合は、出力先のEDIDと入力信号に応じて自動で出力形式を選択します。出力形式をHDMIかDVIのどちらかで固定したい場合(弊社のCRO-DCE4RX等と接続する場合)に設定を変更してください。

９.メモリ機能

本機はラストメモリ機能とクロスポイントメモリ機能を実装しています。ラストメモリ機能は本機の全設定内容を自動的に保存し電源再投入時に設定を復帰します。クロスポイントメモリ機能は、64パターンのクロスポイント設定の保存・読み出しが行えます。

9-1.ラストメモリ機能

本機の全設定を自動的に記憶し、電源再投入時に自動的に設定を復帰します。ただし、設定変更し約1秒以内に本機の電源をオフした場合、適切に保存されない可能性があります。ご注意ください。

9-2. クロスポイントメモリへの保存

現在のクロスポイントの状態を保存するには、「MEMORY IN」キーを押してください。

```
Memory IN  :
```

テンキーを使用して適切なメモリ番号を入力してください。1～64の値を入力できます。適切な値を入力後「ENTER」を押してください。現在のクロスポイント設定が指定されたメモリ番号に保存されます。

```
Memory Save done.
```

9-3. クロスポイントメモリの読み出し

クロスポイントメモリに記憶した内容を読み出すには、「MEMORY OUT」キーを押してください。

```
Memory OUT :
```

テンキーを使用して適切なメモリ番号を入力してください。1～64の値を入力できます。適切な値を入力後「ENTER」を押してください。下記の画面が表示されメモリが読みだされます。

```
Memory Load done.
```

9-4. クロスポイントメモリの保存・読み出し設定

後面パネルのMODE SW7 がOFF の場合、映像／音声 で選択（P9 5-1.映像／音声切替選択操作参照）されたクロスポイントが保存・読み出しされます。例えば現在「V」が選択されていると、音声のクロスポイントは保存・読み出しされません(出荷時設定)。後面パネルのMODE SW7 がON の場合、映像／音声の選択に関わらず、映像／音声共に常に保存・読み出しされます。

9-5. 起動時にクロスポイントメモリを読み出す

起動時にラストメモリのクロスポイント情報ではなく、指定したクロスポイントメモリを読み出すことが可能です。メインメニューの”Other Setting”項目を選択して「ENTER」を押してください。

```
<Other Menu>    1/3
➔Wake Up Memory
 Shipment setting..
 ASX TYPE Select
```

”Wake Up Memory″項目を選択して、「ENTER」を押してください。

```
<Wakeup Memory>
➔Last Memory
 Memory01
 Memory02
```

「UP」「DOWN」を操作することによって”→”に合わせてメニューが動き選択できます。適切な設定を選択後に「ENTER」を押してください。下記の画面が表示され設定が変更されます。

```
Save done.
```

１０.LCD の輝度調整

メインメニューの”LCD Setting.”項目を選択し「ENTER」を押してください。LCDの輝度調整メニューは2つの項目があります。

```
<LCD Adj MENU>  1/2
➔LCD Contrast Adj.
 LCD Backlight Adj.
```

①LCD Contrast Adj.

液晶の文字コントラストを調整します。

②LCD Backlight Adj.

液晶のバックライトの輝度を調整します。

10-1.液晶の文字コントラストの調整

LCD輝度調整メニューの”LCD Contrast Adj.”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
 Contrast  0
```

「UP」「DOWN」を使用するとコントラストを変更できます。0～4まで設定できます。

10-2.液晶のバックライトの輝度調整

LCD輝度調整メニューの”LCD Backlight Adj.”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
 Backlight 3
```

「UP」「DOWN」を使用するとバックライトの設定を変更できます。0～3まで設定できます。

１１．ネットワーク設定の変更

メインメニューの”Network Setting.”項目を選択し「ENTER」を押してください。ネットワーク設定メニューは5つの項目があります。

```
<Network Menu>   1/5
➔IP Address
 Subnet Mask
 Default G/W
 TCP Command Port#
 UDP Command Port#
```

①IP Address

IPアドレスを設定できます。

②Subnet Mask

サブネットマスクを設定できます。

③Default G/W

デフォルトゲートウェイを設定できます。

④TCP Command Port#

TCPコマンドのソケットポートを設定できます。

⑤UDP Command Port#

UDPコマンドのソケットポートを設定できます。

11-1.IPアドレスの設定

ネットワーク設定メニューの”IP Address”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
Current IP Address
 192.168.002.254
Change to
```

テンキーを使い10進数で入力してください。次の項目の移動には「DOWN」を押してください。前の項目に戻るときは「UP」を押してください。以上の要領で4つの項目を入力してください。

```
Current IP Address
 192.168.002.254
Change to
 192.168.002.253
```

「ENTER」を押してください。下記の画面が表示されIPアドレスが更新されます。

```
Save done.
```

11-2.サブネットマスクの設定

ネットワーク設定メニューの”Subnet Mask”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
Current SubnetMask
 255.255.255.000
Change to
```

テンキーを使い10進数で入力してください。次の項目の移動には「DOWN」を押してください。前の項目に戻るときは「UP」を押してください。以上の要領で4つの項目を入力してください。

```
Current SubnetMask
 255.255.255.000
Change to
 255.255.000.000
```

「ENTER」を押してください。下記の画面が表示されサブネットマスクが更新されます。

```
Save done.
```

11-3. デフォルトゲートウェイの設定

ネットワーク設定メニューの”Default G/W”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
Current Default G/W
 192.168.002.001
Change to
```

テンキーを使い10進数で入力してください。次の項目の移動には「DOWN」を押してください。前の項目に戻るときは「UP」を押してください。以上の要領で4つの項目を入力してください。

```
Current Default G/W
 192.168.002.001
Change to
 192.168.002.002
```

「ENTER」を押してください。下記の画面が表示されデフォルトゲートウェイが更新されます。

```
Save done.
```

11-4. TCP コマンドのソケットポートの設定

ネットワーク設定メニューの”TCP Command Port#”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
Current TCP Port#
 1300
Change to
```

TCPポート番号をテンキーを使い10進数で入力してください。入力範囲は1024～65535までです。適切な値に設定後「ENTER」を押してください。下記の画面が表示されTCPポートが更新されます。新しいTCPポートを適用するには本機の再起動が必要です。ご注意ください。

```
Save done.
```

11-5.UDP コマンドのソケットポートの設定

ネットワーク設定メニューの”UDP Command Port#”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
Current UDP Port#
 1300
Change to
```

UDPポート番号をテンキーを使い10進数で入力してください。入力範囲は1024～65535までです。適切な値に設定後「ENTER」を押してください。下記の画面が表示されUDPポートが更新されます。新しいUDPポートを適用するには本機の再起動が必要です。ご注意ください。

```
Save done.
```

１２.接続する ASX の形式を選択します。

本機の「リモート出力(REMOTE - DATA OUT)コネクタ」に接続するASXの形式を選択します。
メインメニューの”Other Setting”「ENTER」を押してください。

```
<Other Menu>    1/3
 Wake Up Memory
 Shipment setting..
➔ASX TYPE Select
```

”ASX TYPE Select”項目を選択して「ENTER」を押してください。

```
<ASX TYPE Select>
➔ASX-6464 Over
 ASX-3232 Under
```

「UP」「DOWN」を操作することによって”→”に合わせてメニューが動き選択できます。適切な設定を選択後に「ENTER」を押してください。下記の画面が表示され接続できるASX形式の設定が切替わります。

```
Save done.
```

※ASXとの接続が正常に行えたかは、ASXの電源ランプをご確認ください。

１３.出荷時状態に戻す

メモリ、ネットワーク設定、クロスポイント等、全ての設定を初期化します。メインメニューの”Other Setting.”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<Other Men      2/2
 Wake Up Memory
➔Shipment setting..
 ASX TYPE Select
```

”Shipment Setting.”項目を選択し「ENTER」を押してください。

```
<Shipment setting>
 Confirm
➔Cancel
```

「UP」「DOWN」を使用し”→”を”Confirm”に合わせて「ENTER」を押してください。
下記の画面が表示され本機は出荷状態に初期化され、本機は再起動します。

```
Reset done. Reboot
```

１４.アラーム表示

本機はメニューが何も表示されていない状態でファンの回転数の低下及び温度の上昇を検知しますと、下記の警告メッセージを点滅表示します。

```
 FAN ALARM!
```

```
 TEMP ALARM!
```

ファンアラームは各ファンの回転数が一定の回転数を下回ると表示します。ファンの交換、もしくはファンの回転の障害になっている問題の除去をお願いします。また、温度警告は内部温度が一定以上超えますと表示されます。これらの警告は製品の破損に繋がりますので、表示されましたら直ちに電源を落とし障害原因の除去をお願いします。警告の詳細な状態を確認するには**「P12 6-3.アラームステータスの表示」**を参照してください。

１５．外部制御コマンド

15-1.コマンド一覧

機能概要	コマンド	HEX コード	備考
AUDIO&VIDEO モード	AV	41H 56H	
VIDEO モード	V	56H	
AUDIO モード	A	41H	
映像／音声／連動モード取得	mode	6DH 6FH 64H 65H	
INPUT OFF	q	71H	後続はカンマと最大３桁の数値
OUTPUT ALL	r	72H	最大３桁の数値とカンマの後続
MEMORY IN	s	73H	後続はカンマと最大３桁の数値
MEMORY OUT	t	74H	後続はカンマと最大３桁の数値
MEMORY 内容読み出し	y	79H	後続はカンマと最大３桁の数値
MEMORY 番号読み出し	mem	6DH 65H 6DH	
映像 DATA READ	w	77H	
音声 DATA READ	wa	77H 61H	
映像＆音声 DATA READ	wva	77H 76H 61H	
出力番号指定 DATA READ	z	7AH	後続は最大３桁の数値
キーロック設定	kl	6BH 6CH	
キーロック解除	ku	6BH 75H	
キーロック状態取得	ky	6BH 79H	
カンマ	,	2CH	入力と出力の区切りです
セミコロン	;	3BH	一斉実行のためのデリミタです
キャリッジリターン	[CR]	0DH	コマンドを実行します
応答要求	?	3FH	コマンドを実行します
TELNET 接続	telnet	74H 65H 6CH 6EH 65H 74H	
機器状態監視	alarm	61H 6CH 61H 72H 6DH	

15-2.キャラクタコード表

		上位 4bit							
		0	1	2	3	4	5	6	7
下位 4bit(16 進表記)	0			[SP]	0	@	P	`	p
	1			!	1	A	Q	a	q
	2			“	2	B	R	b	r
	3			#	3	C	S	c	s
	4			$	4	D	T	d	t
	5			%	5	E	U	e	u
	6			&	6	F	V	f	v
	7			’	7	G	W	g	w

8			(	8	H	X	h	x
9			)	9	I	Y	i	y
A			*	:	J	Z	j	z
B			+	;	K	[	k	{
C			,	<	L	¥	l	|
D	[CR]		-	=	M	]	m	}
E			.	>	N	^	n	~
F			/	?	O	_	o	

例：「A」は上位 4bit が 4、下位 4bit が 1 なので、41H(10 進数の 65)となります。

注：[CR]はキャリッジリターンを示します。16 進数の 0DH(10 進数の 13)です。

15-3. データ通信方式の概要

本機とホストコンピュータとの接続方法は、RS-232C, LAN(TCP), LAN(UDP)の 3 通りあります。全て同じコマンドで動作します。複数の通信方式を同時に使用することもできます。本機のコマンドは大きく分けて、”設定コマンド”と”読み込みコマンド”の 2 つに分けられます。また、使用するフッターによって”一斉動作”、”単体動作”、”確認動作”の三つの動作があります。

15-4. 設定コマンド

クロスポイントの操作、クロスポイントメモリの操作、映像／音声の選択、キーロック設定／解除が含まれます。”確認動作”の場合を除いて応答は返しません。

①単体動作

逐次受け取ったコマンドを処理します。フッターは[CR]です。

例 1 映像／音声モードの切り替え

・映像／音声連動に切り替える　→　AV[CR]
・映像のみに切り替える　→　V[CR]
・音声のみに切り替える　→　A[CR]

※フロントパネル、TCP のセッション毎及び各通信方式で、映像／音声の切り替えは独立しています。外部制御からフロントパネルの設定は切り替えれません。

例 2 クロスポイントの切り替え

・IN1 を OUT2 にセットする　→　1,2[CR]
・IN64 を OUT24 にセットする　→　64,24[CR]
・全出力を OFF にセットする　→　0,0[CR] もしくは q,r[CR]

※映像／音声モードによって切り替わるクロスポイントは選択されます。

例 3 クロスポイントメモリの保存

・メモリ 1 に現在のクロスポイントを保存する　→　s,1[CR]
・メモリ 64 のデータをクロスポイントに設定する　→　t,64[CR]

②一斉動作

各設定コマンドを「;」で接続しフッターに「CR」か「?」を送った場合、一斉動作になります。フッターを受け取った段階で一斉に設定が行われます。コマンドは先頭から処理されます。

例

AV;t,1;A;1,2;V;3,4;kl[CR]

映像／音声連動 → クロスポイントメモリ 1 から読み出し → 音声の IN1 を IN2 に切替 → 映像の IN3 を IN4 に切替 → キーロック設定

15-5. 読み込みコマンド

クロスポイントの読み出し、クロスポイントメモリの読み出し、映像／音声モードの読み出し、機器の状態の読み出しが含まれます。一斉動作での実行も可能ですが、「;」を入力した段階で応答を返すため、基本的には単体動作でご使用ください。

15-6. 確認動作

「CR」の代わりに「?」を受信すると、コマンドに余分なキャラクタが含まれて無いかチェックができます。余分なキャラクタの無い適切なコマンドなら「$」を返します。余分なキャラクタが含まれていたり、解釈できないコマンドの場合は、「!」を返します。

例 1

送信キャラクタ ： AV;t,1;A;1,2;V;3,4;kl[?]

返信キャラクタ ： $

例 2

送信キャラクタ ： wky[?]

返信キャラクタ ： FREE! （キーロック解除時）

先頭の w が不要なので「!」を返します。

15-7. コマンドリファレンス

映像＆音声連動モードに設定します。		
コマンド	AV[CR]	3 バイト
戻り値	なし	―――
説明	AV	半角大文字の'A'と'V'です。キャラクタコードは 41H 56H です。
備考	・ 一度コマンドを受信すると、電源の再起動までモードは保持されます。 ・ 通信接続の種別(RS-232 LAN 等)毎に保持され、前面パネルとも独立しています。 ・ 電源投入後の初期状態は、常に映像＆音声連動モードです。	

映像モードに設定します。		
コマンド	V[CR]	2 バイト
戻り値	なし	―――
説明	V	半角大文字の'V'です。キャラクタコードは 56H です。
備考	・ 一度コマンドを受信すると、電源の再起動までモードは保持されます。 ・ 通信接続の種別(RS-232 LAN 等)毎に保持され、前面パネルとも独立しています。	

音声モードに設定します。		
コマンド	A[CR]	2 バイト
戻り値	なし	―――
説明	A	半角大文字の'A'です。キャラクタコードは 41H です。

備考	・ 一度コマンドを受信すると、電源の再起動までモードは保持されます。 ・ 通信接続の種別(RS-232 LAN 等)毎に保持され、前面パネルとも独立しています。

現在設定されている映像／音声の切り替えモードを取得します。			
コマンド	mode[CR]		5 バイト
戻り値	AV[CR]または V[CR]または A[CR]		2～3 バイト
説明	mode	キャラクタコードは 6DH 6FH 64H 65H です。	
	AV	映像＆音声連動モードであることを表します。	
	V	映像モードであることを表します。	
	A	音声モードであることを表します。	
備考	・ 切り替えモードは、前面パネルおよび通信接続毎に独立しています。		

クロスポイントの設定を変更します。			
コマンド	[入力番号],[出力番号][CR]		4～8 バイト可変
戻り値	なし		―――
説明	[入力番号]	入力番号を 1 ～ 064 の最大 3 桁の数値で表します。OFF を選択する場合は q(71H)か 0(30H)を指定します。	
	,	入力番号と出力番号の区切りです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[出力番号]	出力番号を 1 ～ 064 の最大 3 桁の数値で表します。ALL を選択する場合は r(72H)か 0(30H)を指定します。	
備考	・ 選択された映像／音声選択によって切り替わるクロスポイントは異なります。		

指定した出力番号の映像および音声クロスポイントの状態を取得します。			
コマンド	z[出力番号][CR]		3～5 バイト可変
戻り値	[VOUT]/[AOUT][CR]		8 バイト
説明	z	半角小文字の'z'です。キャラクタコードは 7AH です。	
	[出力番号]	映像および音声の出力番号を 1 ～ 064 の 3 桁の数値で指定します。	

	[VOUT] [AOUT]	出力番号で指定された出力に設定されている映像入力および音声入力番号をそれぞれ 000 ～ 064 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。
	/	映像と音声の区切りのスラッシュ(キャラクタコードは 2FH)で、4 バイト目に出力されます。
	[CR]	戻り値の終端を表します。8 バイト目に出力されます。
備考	映像&音声／映像／音声のモードに拘わらず、映像の状態を戻します。 指定した出力番号の出力ボードが未装着の場合も、本機内部で設定されている映像および音声状態を戻します。	

映像クロスポイントの状態を取得します。			
コマンド	w[CR]		2 バイト
戻り値	[VOUT1];[VOUT2];…… ;[VOUT64][CR]		256 バイト
説明	w	半角小文字の'w'です。キャラクタコードは 77H です。	
	[VOUTn]	映像出力 n に設定されている映像入力番号を 000 ～ 064 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。	
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。	
	[CR]	戻り値の終端を表します。	
備考	映像&音声／映像／音声のモードに拘わらず、映像の状態を戻します。 装着されていない入出力ボードがある場合も、本機内部の設定を戻します。		

音声クロスポイントの状態を取得します。			
コマンド	wa[CR]		3 バイト
戻り値	[AOUT1];[AOUT2];…… ;[AOUT64][CR]		256 バイト
説明	wa	半角小文字の'w'と'a'です。キャラクタコードは 77H 61H です。	
	[AOUTn]	音声出力 n に設定されている音声入力番号を 000 ～ 064 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。	
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。	
	[CR]	戻り値の終端を表します。	
備考	映像&音声／映像／音声のモードに拘わらず、音声の状態を戻します。 装着されていない出力ボードがある場合も、本機内部の設定を戻します。		

映像および音声クロスポイントの状態を取得します。			
コマンド	wva[CR]		4 バイト
戻り値	[VOUT1] ; [VOUT2] ; …… ; [VOUT64] / [AOUT1] ; [AOUT2] ; …… ; [AOUT64] [CR]		512 バイト
説明	wva	半角小文字の'w'と'v'と'a'です。キャラクタコードは 77H 76H 61H です。	
	[VOUTn] [AOUTn]	映像(または音声)出力 n に設定されている映像(または音声)入力番号を 000 ～ 064 の 3 桁の数値で表現して戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。	
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。	
	/	映像クロスポイントの終端を表すスラッシュです。キャラクタコードは 2FH です。	
	[CR]	戻り値の終端を表します。	
備考	ホスト側受信バッファのサイズとフロー制御にご留意下さい。装着されていない入出力ボードがある場合も、本機内部の設定を戻します。		

現在のクロスポイント状態をメモリへ書き込みます。			
コマンド	s, [メモリ番号][CR]		4～6 バイト可変
戻り値	なし		―――
説明	s	半角小文字の's'です。キャラクタコードは 73H です。	
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[メモリ番号]	1 ～ 064 のメモリ番号を最大 3 桁で指定します。	
備考	・ MODE SW7(P18 9-4.クロスポイントメモリの保存・読み出し設定参照)及び映像／音声モードの設定により保存されるクロスポイントが変化します。 ・ 「一斉動作」の最後に保存処理を行っても切り替え前の設定で保存されます。必ず、「単体動作」でのご使用をお願いします。		

メモリ上のクロスポイント設定を読み出して設定します。			
コマンド	t,[メモリ番号] [CR]		4～6 バイト可変
戻り値	なし		―――
説明	t	半角小文字の't'です。キャラクタコードは 74H です。	
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	

	[メモリ番号]	1 ～ 064 のメモリ番号を最大 3 桁で指定します。
備考	・ MODE SW7(P18 9-4.クロスポイントメモリの保存・読み出し設定参照)及び映像／音声モードの設定により読み出されるクロスポイントが変化します。	

現在のクロスポイント状態と同一内容のメモリ番号を取得します。

コマンド	mem[CR]		4 バイト
戻り値	[VMEM]/[AMEM][CR]		8 バイト
説明	mem	キャラクタコードは 6DH 65H 6DH です。	
	[VMEM] [AMEM]	映像および音声の現在のクロスポイントと一致する内容のメモリ番号を、それぞれ 000 ～ 064 の 3 桁で戻します。000 は一致するメモリ番号が存在しないことを表します。	
備考	・ 複数のメモリ番号が一致する場合、最小の番号を戻します。		

メモリ番号を指定して、その内容を読み出します。現在のクロスポイントは変更されません。

コマンド	y,[メモリ番号][CR]		4～6 バイト可変
戻り値	[VMEM1];[VMEM2];…… ;[VMEM64]/ [AMEM1];[AMEM2];…… ;[AMEM64][CR]		512 バイト
説明	y	半角小文字の'y'です。キャラクタコードは 79H です。	
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[VMEMn] [AMEMn]	[メモリ番号]で指定したメモリ内の、映像(または音声)出力 n に設定されている映像(または音声)入力番号を 000 ～ 064 の 3 桁の数値で表現して戻します。000 は OFF が設定されていることを表します。	
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。	
	/	映像クロスポイントメモリの終端を表すスラッシュです。キャラクタコードは 2FH です。	
	[CR]	戻り値の終端を表します。	
備考	ホスト側受信バッファのサイズとフロー制御にご留意下さい。		

操作パネルのキーロックを設定します。

コマンド	kl[CR]	3 バイト
戻り値	なし	―――

説明	kl	半角小文字の'k'と'l'です。キャラクタコードは 6BH 6CH です。

操作パネルのキーロックを解除します。		
コマンド	ku[CR]	3 バイト
戻り値	なし	―――
説明	ku	半角小文字の'k'と'u'です。キャラクタコードは 6BH 75H です。

操作パネルのキーロック状態を取得します。		
コマンド	ky[CR]	3 バイト
戻り値	FREE[CR]または LOCK[CR]	5 バイト
説明	ky	半角小文字の’k’と’y’です。キャラクタコードは 6BH 79H です。
	FREE	キーロックが解除されています。キャラクタコードは 46H 52H 45H 45H です。
	LOCK	キーロックが設定されています。キャラクタコードは 4CH 4FH 43H 4BH です。

本機及び周辺機器の動作状態の良否判定を取得します。

コマンド	alarm[ユニット番号][CR]	8 バイト
戻り値	[状態][判定];・・・・・・;[状態][判定][CR]	15～37 バイト

説明

alarm：キャラクタコードは 61H 6CH 61H 72H 6DH です。スペース等は入れずに、続けてユニット番号を指定します。

[ユニット番号]：[01],[03],[04]の 2 桁の数値でユニット番号を表し、これをキャラクタコードで指定します。対応は下記の通りです。

01	DVX 本体(本機)を指定します。
03	別売の ASX 本体を指定します。(※1)
04	ASX シリーズ用の別売外部電源を指定します。(※1)

※ASX-6464 のみ、本コマンドに対応しています。

[状態]：[CT5V=],[+5V=],[-5V=],[+12V=],[-12V=],[FAN=],[TEMP=]のいずれかです。ユニット毎の対応は下記の通りです。

ユニット番号	種別	先→戻り順番→後					
		+5V	-5V	+12V	-12V	FAN	TEMP
01	DVX 本体	-	-	-	-	あり	あり
03	ASX 本体	あり	あり	あり	あり	あり	-
04	ASX 外部電源	あり	あり	あり	あり	あり	-

	[判定]	状態に応じて[ok]または[ng]を戻します。 例：alarm01[CR]を発行 FAN=ok;TEMP=ok [CR]
備考	・電源を投入してから計測が完了するまでは最大 30sec 程度要します。この間に本コマンドを受信した場合は In a measurement.[CR](18 バイト)が戻ります。 ・外部電源ユニットや ASX 本体が接続されていない場合は No connection.[CR](15 バイト)が戻ります。 ・外部電源ユニットの AC インレットが外れていると推定される場合は、Ext PWR AC input loss.[CR]が(23 バイト)が戻ります。 ・本機が異常を検知しても、ホストコンピュータから本コマンドを発行しない限り、本機自ら通信回線上へ警告のメッセージを送出しません。	

15-8.RS-232C 用ケーブルの結線

本機(DSUB 9 ピンオス)			外部制御機器(DSUB 9 ピン)		(DSUB 25 ピン)
端子 No	信号名	方向	端子 No	信号名	※1
1	NC(未接続)		1	DCD(キャリア検出)	8
2	TXD(送信データ)	→	2	RXD(受信データ)	3
3	RXD(受信データ)	←	3	TXD(送信データ)	2
4	DSR(6 ピンと短絡)	←	4	DTR(データ端末レディ)	20
5	GND(信号グランド)	—	5	GND(信号グランド)	7
6	DTR(4 ピンと短絡)	→	6	DSR(データセットレディ)	6
7	CTS(送信可)	←	7	RTS(送信要求)	4
8	RTS(送信要求)	→	8	CTS(送信可)	5
9	NC(未接続)		9	RI(被呼表示)	22

※1 外部制御機器側が DSUB 25 ピンの場合の端子番号

※2 PC と接続する場合、RS-232C ケーブルはストレートケーブルをご使用下さい。

15-9.RS-232C の通信フォーマット

パリティーチェック	無し
データビット長	8 ビット
ストップビット長	1 ビット
ハードフロー	RS-232C：ON
ソフトフロー(Xパラメータ)	RS-232C：OFF
通信方式	全二重
通信速度	2400,4800,9600,19200,38400 bps(MODE SW にて切り換え可能)

ボーレートの変更は、後面パネルの MODE SW を下表に従って設定し、電源を再投入して下さい。

MODE SW1	MODE SW2	MODE SW3	通信速度	備考
ON	ON	ON	2400 bps	
OFF	ON	ON	4800 bps	
ON	OFF	ON	9600 bps	初期設定
OFF	OFF	ON	19200 bps	
ON	ON	OFF	38400 bps	
上記以外			使用できません	

15-10.LAN ケーブルの結線

本機をハブやルータと接続する場合はストレートケーブルを使用して下さい。ハブやルータを介さず

にコンピュータと本機を 1 対 1 で直結する場合は、クロスケーブルを使用して下さい。

本機(RJ-45)			外部制御機器(RJ-45)	
端子 No	信号名	方向	端子 No	信号名
1	TXD+	→	1	RXD+
2	TXD-	→	2	RXD-
3	RXD+	←	3	TXD+
4	NC(未接続)	――	4	――
5	NC(未接続)	――	5	――
6	RXD-	←	6	TXD-
7	NC(未接続)	――	7	――
8	NC(未接続)	――	8	――

15-11.LAN ケーブルの TCP、UDP の通信フォーマット

TCP ポート番号	1300 (1024～65535 に変更可能)
UDP ポート番号	1300 (1024～65535 に変更可能)
通信方式	半二重
通信速度	10 Mbps, 100 Mbps

TCP による同時接続数は最大 32 までです。TCP の場合は、受信コマンドはコンピュータ毎に区別して処理します。UDP の場合は、受信コマンドはコンピュータ毎に区別されません。

15-12.Web ブラウザによる制御

ブラウザより本機の IP アドレスを指定すると、ブラウザ上にコントロール画面が現れます。画面に従って各種制御が可能です。本機 1 台に対して同時に開けるブラウザは 2 つまでです。

※ブラウザの JavaScript(アクティブ スクリプト)機能は必ず「有効」に設定して下さい。

※「Internet Explorer Ver.8」以外のブラウザでの動作確認は実施しておりません。

１６．Telnet による設定変更

16-1.Telnet 接続方法

RS-232C の場合は HyperTerminal 等の通信ソフトウェアを使用します。 TCP 接続の場合、コマンドプロンプト等から本機の IP アドレスとポート番号 23 を指定します。接続に成功すると、ユーザ名とパスワードの入力を求められます。工場出荷時は、どちらも半角小文字の「user」です。

※Telnet の最大同時接続数は 1 ヶです。

16-2.Telnet コマンド一覧

コマンド	説明	備考
?	Telnet 操作のコマンド一覧を表示します	
logout	Telnet 接続をログアウトします	
ip_cfg	現在の IP パラメータを一括表示します	詳細は下表をご参照下さい 備考
set_ip	本機の IP アドレスを変更します	
set_sub	サブネットマスクを変更します	
set_gw	デフォルトゲートウェイを変更します	
set_tcp	TCP コマンドのポート番号を変更します	
set_udp	UDP コマンドのポート番号を変更します	
set_pass	ログインパスワードを変更します	
edid	EDID のプリセット番号を変更します	
copy	外部機器の EDID データを本機へコピーします	
rxeq	入力ケーブル補償の設定を変更します	

insig	DVI 入力の状態を確認します。	
outsig	DVI 出力の状態を確認します。	
txeq	出力プリエンファシスの設定を変更します	
ofmt	出力映像の形式を変更します	
ddcri	DVI 入力の EDID ROM を読み込みます。	
ddcro	DVI 出力に繋がる機器の EDID ROM を読み込みます。	
chk_bd	サブ基板の状態を確認します。	
hdcp	DVI 入力の HDCP 機能の有効／無効を設定します。	

16-3.Telnet 個別コマンドの詳細

コマンド	set_ip (6 バイト+[CR])
概要	IP アドレスを変更します。
説明	・コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current IP Address :XXX.XXX.XXX.XXX ← 現在の IP アドレス Change to : ・XXX.XXX.XXX.XXX 形式(10 進数)で変更する IP アドレスを入力し「Return」を押してください。

コマンド	set_sub (7 バイト+[CR])
概要	サブネットマスクを変更します。
説明	・コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current SubnetMask :XXX.XXX.XXX.XXX ← 現在のサブネットマスク Change to : ・XXX.XXX.XXX.XXX 形式(10 進数)で変更する IP アドレスを入力し「Return」を押してください。

コマンド	set_gw (6 バイト+[CR])
概要	ゲートウェイを変更します。
説明	・コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current Gateway Address :XXX.XXX.XXX.XXX ← 現在のゲートウェイ Change to : ・XXX.XXX.XXX.XXX 形式(10 進数)で変更する IP アドレスを入力し「Return」を押してください。

コマンド	set_tcp (7 バイト+[CR])
概要	TCP コマンドのポート番号を変更します。
説明	・コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current TCP(Command) PortNo. [1300] ← 現在の TCP ポート番号 Change to : ・設定値は「1024 ～ 65535」まで可能です。新しい設定値の適応には本体の再起動が必要です。

コマンド	set_udp (7 バイト+[CR])
概要	UDP コマンドのポート番号を変更します。
説明	・コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 Current UDP(Command) PortNo. [1300] ← 現在の UDP ポート番号 Change to : ・設定値は「1024 ～ 65535」まで可能です。新しい設定値の適応には本体の再起動が必要です。

コマンド	set_pass (8 バイト+[CR])
概要	ログインパスワードを変更します。

説明	・コマンドを入力すると、下記の画面が表示されます。 [Current Password] [user] ← 現在のパスワード Change to : ・最大 16 文字まで設定可能です。次回、ログイン時から新しいパスワードが有効になります。パスワードは WEB ブラウザと共通です。本機を初期化することでデフォルト値に戻せます。（P23 「**１３.出荷時状態に戻す**」 参照）

コマンド	edid C N（8～10 バイト+[CR]
概要	DVI 入力の EDID データのプリセット番号を変更します。
説明	・C は、0 または 1～64 の整数で、IN1～IN64 を書き換え先に指定します。0 は「ALL」の意味で、IN1～IN64 の全 INPUT を一斉に書き換えます。N はプリセット番号で、1～17 の整数で指定します。例えば「edid 4 15」は「IN4 の EDID をプリセット番号 15 へ書き換える」という意味です。

No	RESO DATA	No	RESO DATA	No	RESO DATA
1	1920X1200(HDMI/VESA)	7	VESA1280X1024	13	VESA1600X900
2	D2 720X480p	8	VESA1280X960	14	VESA1600X1200
3	D3 1920X1080i	9	VESA1280X768	15	VESA1280X720
4	D4 1280X720p	10	VESA1280X800	16	VESA1920X1080
5	D5 1920X1080p	11	VESA1360X768	17	2K 2048X1080
6	VESA1400X1050	12	VESA1366X768		

・正常に書き込みが完了すると、EDID preset data write done.とメッセージされます。
・C と N を省略し「edid」とリターンを入力すると、IN1～IN64 の現在設定値を表示します。
・工場出荷時設定は「1920X1200(HDMI/VESA)」です。

コマンド	copy S D（8～10 バイト+[CR]）
概要	DVI 出力に繋いだ機器の EDID データを本機 DVI 入力部の EDID メモリへコピーします。
説明	・S は 1～64 の整数で、OUT1～OUT64 をコピー元 OUTPUT に指定します。D は、0 または 1～64 の整数で、IN1～IN64 をコピー先 INPUT に指定します。0 は「ALL」の意味で、IN1～IN64 の全 INPUT を一斉に書き換えます。例えば「copy 4 2」は「OUT4 に繋がる機器の EDID メモリ内容を、IN2 の EDID メモリへコピーする」という意味になります。 ・正常に書き込みが完了すると、EDID copy done.とメッセージされます。

コマンド	rxeq C V（8～10 バイト+[CR]）
概要	DVI 入力ケーブル補償機能の調整値を表示/設定します
説明	・C は、0 または 1～64 の整数で、IN1～IN64 を操作対象に指定します。0 は「ALL」の意味で、IN1～IN64 の全 INPUT を一斉に設定します。V は設定値で、0 が最弱、14 が最強を表します。デフォルトは 10 です。例えば「rxeq 0 1」は「IN1～IN64 の全ての入力補償機能の設定値を「1」にする」という意味になります。 ・「rxeq」とリターンを入力すると、IN1～IN64 の現在設定値を表示します。 ・正常に書き込みが完了すると、RX equalizer set done. とメッセージされます。 ・入力ケーブル補償範囲は、0～20m です。（1080p60 の 24 ビットフルカラー解像度にて。但し、弊社製品からの出力を弊社製 AWG#24 線 DVIP-DVIP ケーブルを使用して受けた場合） ・入力ケーブル補償機能の状態は次項の「eqst」コマンドを使うことで確認できます。 ・工場出荷設定値は「11」です。

コマンド	insig(5 バイト+[CR])
概要	DVI 入力の状態を表示します。

説明	・応答内容は下記の通りです。 表示 / 内容 ABNORMAL / 入力信号は異常状態です。 DANGER / 入力信号は不安定です。 NOSIGNAL / 入力信号は未検出です。 HDMI(-) / HDMI 信号 HDMI(H) / HDMI 信号 HDCP 付き DVI (-) / DVI 信号 DVI (H) / DVI 信号 HDCP 付き -------- / ボードがありません。 ・表示内容の横の数値は変化カウンターです。

コマンド	outsig(6 バイト+[CR])
概要	DVI 出力の状態を表示します。
説明	・応答内容は下記の通りです。 表示 / 内容 HDCP AUTH / HDCP 認証中 HP EDID / 接続先機器 ホットプラグ EDID 検出 HP / 接続先機器 ホットプラグ検出 Open / 接続先機器 未検出 HDMI(-) / HDMI 信号 HDMI(H) / HDMI 信号 HDCP 付き DVI (-) / DVI 信号 DVI (H) / DVI 信号 HDCP 付き -------- / ボードがありません。 ・表示内容の横の数値は変化カウンターです。

コマンド	txeq C V (8～9 バイト+[CR])
概要	DVI 出力のプリエンファシスを表示/設定します。(OFF/2dB/4dB/6dB)
説明	・C は、0 または 1～64 の整数で、OUT1～OUT64 を操作対象に指定します。0 は「ALL」の意味で、OUT1～OUT64 の全 OUTPUT を一斉に設定します。V は 0～3 の設定値で、0 が「off」、1 が「2dB」、2 が「4dB」、3 が「6dB」を表します。例えば「txeq 2 3」は「OUT2 のプリエンファシスを 6dB に設定する」という意味になります。 ・C と V を省略した「txeq」とリターンを入力すると、OUT1～OUT64 の現在設定値を表示します。 ・正常に書き込みが完了すると、TX equalizer set done.とメッセージされます。 ・工場出荷設定値は「0」です。

コマンド	ofmt C V (8～9 バイト+[CR])
概要	DVI 出力形式を表示/設定します。(AUTO/DVI/HDMI)
説明	・C は、0 または 1～64 の整数で、OUT1～OUT64 を操作対象に指定します。0 は「ALL」の意味で、OUT1～OUT64 の全 OUTPUT を一斉に設定します。V は 0～2 の設定値で、0 が AUTO、1 が DVI 固定、2 が HDMI 固定を表します。例えば「ofmt 2 1」は「OUT2 の出力フォーマットを DVI に設定する」という意味になります。 ・C と V を省略した「ofmt」とリターンを入力すると、OUT1～OUT64 の現在設定値を表示します。 ・正常に書き込みが完了すると、TX out format set done.とメッセージされます。 ・AUTO は出力側モニターと入力信号の形式に応じて、出力フォーマットを自動的に設定します。 ・工場出荷設定値は「0」です。

コマンド　ddcri C (7～8 バイト+[CR])

概要	DVI 入力の EDID ROM データを読み込む
説明	・C は、1～64 の整数で、IN1～IN64 操作対象を指定します。 ・DVI 入力の EDID ROM の内容を 16 進数形式で表示します。

コマンド	ddcro C (7～8 バイト+[CR])
概要	DVI 出力に繋がる機器の EDID ROM を読み込みます。
説明	・C は、1～64 の整数で、OUT1～OUT64 操作対象を指定します。 ・DVI 出力に繋がる機器の EDID ROM の内容を 16 進数形式で表示します。 ・機器が繋がっていない場合は、全て「00」と表示されます。

コマンド	chk_bd (6 バイト+[CR])
概要	サブ基板の状態を確認します。
説明	・検知したサブ基板を表示します。INPUT1 ～ INPUT4 OUTPUT1 ～ OUTPUT4 Detect と表示します。

コマンド	hdcp C V (8～9 バイト+[CR])
概要	DVI 入力の HDCP 機能の有効／無効を設定します。(ENABLE/DISABLE)
説明	・C は、0 または 1～64 の整数で、OUT1～OUT64 を操作対象に指定します。0 は「ALL」の意味で、IN1～IN64 の全 INPUT を一斉に設定します。V は 0～1 の設定値で、0 が「ENABLE」、1 が「DISABLE」を表します。例えば「hdcp 2 1」は「IN2 の HDCP 機能を無効にする」という意味になります。 ・C と V を省略した「hdcp」とリターンを入力すると、IN1～IN64 の現在設定値を表示します。 ・正常に書き込みが完了すると、RX HDCP Mode set done.とメッセージされます。 ・工場出荷設定値は「0」です。

主な仕様

映像信号方式　：TMDS 信号（デジタル RGB/YPbPr）ピクセルクロック 25 MHz ～ 165 MHz(TMDS クロック 25MHz ～ 225MHz）VGA@60 ～ UXGA@60、WUXGA@60(RB)の PC 信号および、D1～D5 相当の HDMI 信号にも自動対応 24 ビットフルカラー DVI Rev1.0 規格準拠信号または、HDMI 信号の 36 ビットまでのディープカラー信号に対応
デジタル入力　：DVI Rev1.0 規格準拠 DVI-D 24 ピンコネクタ（シングルリンク）64 系統
デジタル出力　：DVI Rev1.0 規格準拠 DVI-D 24 ピンコネクタ（シングルリンク）64 系統
入力ケーブル補償範囲（手動調整による最大設定時、1080p@60解像度にて）
：0 m ～ 20 m （但し、弊社製品からの出力を弊社製AWG#24線DVIP-DVIPケーブルを使用して受けた場合）
出力プリエンファシス設定範囲
：0 dB (OFF), +2dB (WEAK), +4dB (MID), +6dB (STRONG) を出力系統別に設定可能
内蔵EDIDエミュレーション機能（プラグアンドプレイ機能）
：デジタル出力に接続された機器の EDID のコピー、もしくは 17 種の HDMI 解像度を含む内蔵データを選択して使用
外部制御　：RS-232C (D-sub9 ピンオス), 10Base-T / 100Base-TX (RJ-45)
動作温湿度範囲　：0 ℃ ～ 40 ℃　　20 % RH ～ 90 % RH（ただし結露なき事）
保存温湿度環境　：-20 ℃ ～ 70 ℃　　20 % RH ～ 90 % RH（ただし結露なき事）
電源　：AC 100 V ～ AC 240 V 50 Hz ・60 Hz　自動切り替え
消費電力　：450 W（最大）
質量　：約 21 kg
外形寸法　：幅 422 mm × 高さ 399 mm × 奥行 313 mm （突起物を除く）
付属品　：EIA 19 型ラックマウントアングル 1 組、国内専用電源ケーブル 1 本(3P-3S 2P 変換付き)、電源スイッチカバー 1 個、AC コードクランプ 1 組

本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。

本書の内容について、将来予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。

本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡下さい。

本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。

本機のハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。

乱丁本、落丁本の場合はお取換え致します。弊社までご連絡下さい。

仕様及び外観は改良のため予告なく変更する事がありますので、予めご了承下さい。

Copyright (c) 2012, IMAGENICS Co., Ltd. All rights reserved.

製造元 イメージニクス株式会社

お問い合わせは下記営業本部または営業所までおねがいします。

Home Page www.imagenics.co.jp

本社 技術本部 〒182-0022 東京都調布市国領町 1-31-5
TEL 042-440-7811 FAX 042-440-7812

営業本部 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F
TEL 03-3464-1401 FAX 03-3477-2216

大阪営業所 〒534-0025 大阪市都島区片町 2-2-48 JEI 京橋ビル 3F
TEL 06-6354-9599 FAX 06-6354-9598

福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第 5 博多偕成ビル 3F
TEL 092-483-4011 FAX 092-483-4012

この印刷物は再生紙と環境にやさしい植物油インキを使用しています。

1211TK V1.0